

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 17 March 2014 (17.03.2014)

Information valid as of: 28 October 2014 (28.10.2014)

Report generated on: 27 February 2021 (27.02.2021)

(10) Publication number:

WO2014/185114

(43) Publication date:

20 November 2014 (20.11.2014)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2014/054554

(22) Filing Date:

25 February 2014 (25.02.2014)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2013-103438 (JP)

(31) Priority date(s):

15 May 2013 (15.05.2013)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

C02F 1/48 (2006.01)

(71) Applicant(s):

SHARP KABUSHIKI KAISHA [JP/JP]; 22-22, Nagaike-cho, Abeno-ku, Osaka-shi, Osaka 5458522 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

YANO, Hirotsugu

(74) Agent(s):

SAMEJIMA, Mutsumi; AOYAMA & PARTNERS, Umeda Hankyu Bldg. Office Tower, 8-1, Kakuda-cho, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 5300017 (JP)

(54) Title (EN): FUNCTIONAL WATER PRODUCTION APPARATUS

(54) Title (FR): APPAREIL DE PRODUCTION D'EAU FONCTIONNEL

(54) Title (JA): 機能水生成装置

(57) Abstract:

(EN): A functional water production apparatus is equipped with a change point determination unit (20a) which can determine a change point, at which the change rate of the electrical conductivity of an aqueous solution changes, in an adsorption step of adsorbing ions in the aqueous solution onto an ion-adsorbing electrode (1) by applying a voltage between the ion-adsorbing electrode (1) and a counter electrode (2) by means of a voltage application means (E, SW1, SW2) or in a desorption step of desorbing ions from the ion-adsorbing electrode (1) into the aqueous solution. Thus, a functional water production apparatus is provided, which can detect the decrease in ion adsorption/desorption efficiency and can treat the adsorption/desorption of ions with high efficiency in accordance with the amount of ions in an aqueous solution or the amount of ions adsorbed onto an ion-adsorbing electrode.

(FR): L'invention concerne un appareil de production d'eau fonctionnel qui est équipé d'une unité de détermination de point de modification (20a) qui peut déterminer un point de modification, auquel le taux de variation de la conductivité électrique d'une solution aqueuse se modifie dans une étape d'adsorption d'ions dans la solution aqueuse sur une électrode adsorbant les ions (1) par application d'une tension entre l'électrode adsorbant les ions (1) et une contre-électrode (2) au moyen d'un moyen d'application d'une tension (E, SW1, SW2) ou dans une étape de désorption des ions de l'électrode adsorbant les ions (1) dans la solution aqueuse. Ainsi, l'invention concerne un appareil de production d'eau fonctionnel, qui peut détecter la diminution de l'efficacité d'adsorption/désorption des ions et peut traiter l'adsorption/désorption des ions avec une efficacité élevée en fonction de la quantité d'ions dans une solution aqueuse ou la quantité d'ions adsorbés sur une électrode adsorbant les ions.

(JA): 機能水生成装置は、電圧印加手段(E, SW 1, SW 2)によりイオン吸着電極(1)と対極(2)との間に電圧を印加することによりイオン吸着電極(1)に水溶液中のイオンを吸着させる吸着工程またはイオン吸着電極(1)から水溶液中にイオンを脱離させる脱離工程において、水溶液の導電率の変化率が変わる変化点を判定する変化点判定部(20a)を備える。これにより、イオンの吸脱着効率の低下を検知でき、水溶液中のイオン量やイオン吸着電極の吸着イオン量に応じてイオンの吸脱着を効率よく処理することが可能な機能水生成装置を提供する。

International search report:

Received at International Bureau: 05 May 2014 (05.05.2014) [JP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM